BOSCH

Innovación para tu vida

# ISN-SM Detectores Sísmicos

- **Vigilancia ininterrumpida de paredes y puertas de cámaras acorazadas, cajas fuertes, depósitos nocturnos y cajeros automáticos**
- **Ajustes de sensibilidad mediante conmutadores DIP**
- **Sensor SENSTEC® y sistema de procesamiento de señales basado en microcontroladores**
- **Diseño de bajo perfil**

Los siguientes modelos pertenecen a los detectores sísmicos serie ISN-SM:

| Modelo | Características |
|---|---|
| ISN-SM-50 | • Radio de funcionamiento en hormigón de 4 m<br>• Área de control de 50 $m^2$ |
| ISN-SM-80 | • Radio de funcionamiento en hormigón de 5 m<br>• Área de control de 80 $m^2$ |

Los detectores sísmicos controlan objetos y superficies, disponen de un diseño de bajo perfil y se pueden instalar sin esfuerzo, incluso en espacios reducidos. Los detectores sísmicos ISN-SM se han diseñado para controlar cajas fuertes, depósitos nocturnos y cajeros automáticos.

## Resumen del sistema

Al realizar cortes o perforaciones en materiales como cemento, acero o refuerzos sintéticos, se producen desviaciones en el patrón de vibración normal de las estructuras. El sensor SENSTEC convierte las desviaciones en la vibración en señales eléctricas. El procesamiento digital del detector sísmico analiza las señales y las compara con el rango de frecuencias habitual de las herramientas que se utilizan para asaltar cajas fuertes, depósitos nocturnos, etc. Si las señales entran en dicho rango, el detector sísmico transmite una alarma a través de un contacto de relé.

## Funciones básicas

### Detección

El detector sísmico reconoce las vibraciones provocadas por explosivos y herramientas como taladros con punta de diamante, martillos mecánicos e hidráulicos, sopletes, herramientas térmicas o de corte con chorro de agua.

El sensor SENSTEC y el procesamiento de señales digitales controlan un estrecho rango de frecuencias, lo que ofrece una detección fiable. El detector sísmico admite condiciones ambientales, como el movimiento de aire o los ruidos.

### Ajustes de sensibilidad mediante conmutadores DIP

Los ajustes de sensibilidad se seleccionan mediante los ajustes del conmutador DIP. Seleccione el ajuste de sensibilidad adecuado para la aplicación, el material y el objeto, así como para cualquier interferencia presente. Las configuraciones disponibles son:

- Acero, 2 m
- Acero, 2,5 m
- Hormigón, 4 m
- Modo de usuario, con SensTool

### Software SensTool

El software SensTool para PC ofrece las siguientes opciones:

- Cambio de los ajustes predeterminados de fábrica
- Control del rendimiento del detector

- Almacenamiento de información, como las señales del integrador
- Selección de ajustes adicionales para la sensibilidad del detector y ante impactos

**Dispositivo de fijación**

El dispositivo de fijación está disponible como accesorio de hardware opcional para los detectores sísmicos serie ISN-SM. Cuando el sistema está activado, el dispositivo de fijación controla si se producen intentos de asalto contra cajas fuertes y cámaras de seguridad mediante herramientas térmicas y mecánicas o si se realizan aperturas no autorizadas. El dispositivo de fijacion consta de una placa para el detector, una placa para la puerta y una placa para tiempo de reposo.

La placa del detector dispone de un microconmutador de control y un contacto magnético. Cuando se activa el sistema, el conmutador de control de la placa del detector se cierra. Si el detector se retira de la placa de la puerta, el conmutador de control se abre y activa una alarma.

El detector puede colgarse en la placa para tiempo de reposo durante las horas de trabajo.

**Placa giratoria**

La placa giratoria está disponible como accesorio de hardware opcional para los detectores sísmicos serie ISN-SM. La placa giratoria se utiliza para controlar cajas fuertes y cámaras de seguridad con cerraduras expuestas. Un microconmutador situado en la placa giratoria controla los movimientos. Si se realiza cualquier movimiento de giro no autorizado, se activa una alarma de forma inmediata. Cuando el sistema está activado, la placa giratoria cubre la cerradura completamente. Cuando el sistema no está activado, la placa giratoria gira para situarse en un ángulo de 90° con respecto a la cerradura.

## Certificados y homologaciones

| Región | Certificación | |
|---|---|---|
| Alemania | VdS | ISN-SM-50<br>ISN-SM-80 |
| Europa | CE | 89/336/EEC, EN50130-4: 2002 (including A1 and A2), EN61000-6-3: 2001, EN61000-6-4: 2001 |
| EE.UU. | UL | ANSR: Intrusion Detection Units (UL639) |
| China | CCC | 2009031901000116 |
| Países Bajos | NCP | ISN-SM-50: 06229520/AA/00 |

CE

## Planificación

**Notas de instalación**

Los detectores sísmicos pueden montarse directamente sobre placas metálicas con una superficie suave. La superficie no debe tener pintura y debe estar nivelada con una desviación máxima de 0,1 mm. Si no se cumplen estas condiciones, debe utilizarse la placa de montaje MXP0.

El detector sísmico no puede montarse directamente en superficies de hormigón ni de hormigón recubiertas con escayola.

## Piezas incluidas

| Número | Componente |
|---|---|
| 1 | Detector sísmico (ISN-SM-50 o ISN-SM-80) |
| 1 | Manual de instalación |
| 1 | Plantilla de instalación |
| 3 | Sujetacables |

## Especificaciones técnicas

**Sensibilidad electromagnética**

| | |
|---|---|
| Compatibilidad: | Mejor que el modelo EN 50130-4 |
| Tolerancia a interferencias de alta frecuencia (EN 61000-4-3): | Ninguna alarma o sistema en el rango de frecuencias críticas de 1 MHz a 1000 MHz, a 30 V/m. |

**Carcasa**

| | |
|---|---|
| Dimensiones: | 8,9 cm x 8,9 cm x 2,2 cm |
| Peso: | 0,320 kg |

**Condiciones ambientales**

| | |
|---|---|
| Humedad (EN60721): | Hasta un 95% de humedad relativa, sin condensación |
| Clase de protección de la carcasa (EN 60529, EN 50102): | IP435 |
| Temperatura (en funcionamiento): | De -40 °C a +70 °C |
| Temperatura (de almacenamiento): | De -50 °C a +70 °C |

**Prueba de funciones**

| | |
|---|---|
| Para la prueba: | Baja < 1,5 VCC<br>Alta > 3,5 VCC |
| Duración de la prueba (incluido el transmisor de prueba ISN-GMX-S1): | ≤ 3 seg. |

**Radio de funcionamiento según el área de control en hormigón y acero para todas las herramientas, incluidas las herramientas térmicas**

| | |
|---|---|
| ISN-SM-50: | 4 m de radio = 50 $m^2$ de área de control |
| ISN-SM-80: | 5 m de radio = 80 $m^2$ de área de control |

**Salidas**

| | |
|---|---|
| Relé de alarma (contacto inversor): | Contacto cerrado en modo de reposo (abierto en caso de alarma) diseñado para 30 VCC, 100 mA y resistencia < 20 ohmios |
| Tiempo de permanencia de alarma: | Aprox. 2,5 seg. |
| Interruptor antisabotaje/antisabotaje de pared: | Contacto antisabotaje cerrado en modo de reposo (abierto en caso de sabotaje) diseñado para 30 VCC, 100 mA y resistencia < 45 ohmios |
| Conexión de prueba: | Señal de integración analógica |

**Requisitos de alimentación**

| | |
|---|---|
| Consumo de energía a 12 VCC: | Alarma: 6 mA |
| | En reposo: 3 mA |
| Control del suministro de alimentación: | De 8 VCC a 16 VCC (12 V nominal) |
| | Alarma: < 7 VCC |

**Entrada para reducción de sensibilidad por control remoto**

| | |
|---|---|
| Para reducción: | Baja < 1,5 VCC<br>Alta > 3,5 VCC |
| Reducción a: | 1/8 del ajuste real |

**Marcas**

SENSTEC® es una marca registrada de Siemens Building Technologies.

## Información sobre pedidos

| | |
|---|---|
| **Detector sísmico ISN-SM-50**<br>Radio de funcionamiento de 4 m en hormigón y área de control de 50 $m^2$. | **ISN-SM-50** |
| **Detector sísmico ISN-SM-80**<br>Radio de funcionamiento de 5 m en hormigón y área de control de 80 $m^2$. | **ISN-SM-80** |
| **Accesorios de hardware** | |
| **Hoja antitaladro ISN-GMX-D7**<br>Para uso con detectores sísmicos con el fin de ofrecer protección ante taladros. Inserte la hoja en la cubierta del detector para ofrecer una protección adicional antisabotaje. | **ISN-GMX-D7** |
| **Dispositivo de fijación ISN-GMA-S6**<br>Para uso con detectores sísmicos con el fin de controlar cajas fuertes y cámaras de seguridad. Está compuesto de una placa para el detector, una placa para la puerta y una placa para tiempo de reposo. | **ISN-GMA-S6** |
| **Conector para el suelo ISN-GMX-B0**<br>Para montar un detector sísmico en el suelo. Peso: 2,08 kg. Requiere una superficie de al menos 30 cm x 30 cm y una profundidad de al menos 80 cm. | **ISN-GMX-B0** |
| **Placa de montaje ISN-GMX-P0**<br>Placa de montaje para detector sísmico. Peso: 0,27 kg. Adecuado para montar detectores sísmicos en superficies de acero o cemento. Atornille o suelde la placa de montaje directamente sobre la superficie. | **ISN-GMX-P0** |
| **Placa giratoria ISN-GMX-P3S**<br>Para uso con detectores sísmicos ISN-SM-50. Controla cajas fuertes y cámaras de seguridad con cerraduras expuestas. | **ISN-GMX-P3S** |
| **Placa giratoria ISN-GMX-PZ**<br>Para uso con detectores sísmicos ISN-SM-80. Controla cajas fuertes y cámaras de seguridad con cerraduras expuestas. | **ISN-GMX-PZ** |
| **Transmisor de prueba ISN-GMX-S1**<br>Para su instalación bajo un detector sísmico. Comprueba el detector y el contacto físico entre éste y el objeto protegido. | **ISN-GMX-S1** |
| **Kit de montaje de pared en superficie o empotrado ISN-GMX-W0**<br>Para montaje de pared en superficie o empotrado de un detector sísmico. Peso: 1,16 kg. | **ISN-GMX-W0** |
| **Carcasa estanca ISN-GMXW-G0**<br>Protege los detectores sísmicos de agua y polvo. | **ISN-GMXW-G0** |
| **Separador ISN-GMX-P3S2 (2 mm)**<br>Grosor: 2 mm. | **ISN-GMX-P3S2** |
| **Separador ISN-GMX-P3S4 (4 mm)**<br>Grosor: 4 mm. | **ISN-GMX-P3S4** |

## Información sobre pedidos

### Accesorios de software

**Software para PC SensTool ISN-SMS-W7** **ISN-SMS-W7**
Software de programación para detectores sísmicos.

**Spain:**
Bosch Security Systems, SAU
C/Hermanos García Noblejas, 19
28037 Madrid
Tel.: +34 914 102 011
Fax: +34 914 102 056
es.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.es

**Americas:**
Bosch Security Systems, Inc.
130 Perinton Parkway
Fairport, New York, 14450, USA
Phone: +1 800 289 0096
Fax: +1 585 223 9180
security.sales@us.bosch.com
www.boschsecurity.us

**America Latina:**
Robert Bosch Ltda
Security Systems Division
Via Anhanguera, Km 98
CEP 13065-900
Campinas, Sao Paulo, Brazil
Phone: +55 19 2103 2860
Fax: +55 19 2103 2862
al.securitysystems@bosch.com
www.boschsecurity.com

**Represented by**

© Bosch Security Systems, SAU 2009 | Información sujeta a cambios sin previo aviso
T1446713099 | Cur: es-ES, V10, 1 Oct 2009 | Src: en-US, V0, 23 Dec 2008